Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Физиологические основы селекции высокопродуктивных сортов и гибридов»

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины Б1.В.ДВ.01.02

Физиологические основы селекции высокопродуктивных сортов и гибридов

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	ПК-1;ПК-2 ПК-3; ПК-4	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	4
2			Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	2
3			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины	1
4			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	2

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается по 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.2 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
ПК-3 (ПК-3.2)	знать цели, задачи и методику предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Фрагментарные знания цели, задачи и методики предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта / Отсутствие знаний	Неполные знания цели, задачи и методики предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания цели, задачи и методики предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Сформированные и систематические знания цели, задачи и методики предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта
	уметь использовать в научной практике	Фрагментарное умение использовать в научной	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систематическое

	основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды	практике основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды / Отсутствие умений	использовать в научной практике основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды	отдельные пробелы в умении использовать в научной практике основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды	умение использовать в научной практике основные подходы определения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды
	владеть навыками - современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Фрагментарное применение навыков современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Успешное и систематическое применение навыков современных методов изучения устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта
ПК-4 (ПК-4.2)	знать характеристики роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на них конкретных условий почвенно-	Фрагментарные знания основных характеристик роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на них конкретных условий почвенно-климатических зон	Неполные знания основных характеристик роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на них конкретных условий почвенно-климатических зон	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных характеристик роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на	Сформированные и систематические знания основных характеристик роста и развития растений переданных на испытание сортов и степень влияния на них конкретных

	климатических зон	/ Отсутствие знаний		них конкретных условий почвенно-климатических зон	условий почвенно-климатических зон
	уметь оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон	Фрагментарное умение оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон	Успешное и систематическое умение оценивать степень влияния на устойчивость растений переданных на испытание сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон
	владеть навыками анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыками разрабатывать рекомендации по использованию сортов.	Фрагментарное применение навыков анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыков разрабатывать рекомендации по использованию сортов. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыков разрабатывать рекомендации по использованию сортов	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыков разрабатывать рекомендации по использованию сортов	Успешное и систематическое применение навыков анализа устойчивости сортов в конкретных условиях почвенно-климатических зон, а также навыков разрабатывать рекомендации по использованию сортов
ПК-6	знать методы	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но	Сформированные и

(ПК-6.3)	статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов	методов статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов / Отсутствие знаний	методов статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов	содержащие отдельные пробелы знания методов статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов	систематические знания методов статистической обработки результатов опытов, формулирование выводов
	уметь : проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы	Фрагментарное умение : проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение : проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение : проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы	Успешное и систематическое умение проводить статистическую обработку результатов опытов, обобщать полученные результаты и формулировать выводы
	владеть современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов	Фрагментарное владение современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов /	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования	Успешное и систематическое владение современными методами статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов

				выводов	
ПК-7 (ПК-7.1)	знать современные методы научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур	Фрагментарные знания современных методов научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур	Неполные знания современных методов научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур	Сформированные и систематические знания современных методов научных исследований и направлений в селекции сельскохозяйственных культур
	уметь применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам	Фрагментарное умение применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам	В целом успешное, но не систематическое умение применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам	Успешное и систематическое умение применять современные методы научных исследований в селекции согласно утвержденным планам и методикам
	владеть способностью применять методы селекции сельскохозяйственных культур, согласно поставленным задачам и направлениям в	Фрагментарное владение способностью применять методы селекции сельскохозяйственных культур, согласно поставленным задачам и направлениям в селекции	В целом успешное, но не систематическое владение способностью применять методы селекции сельскохозяйственных культур, согласно поставленным задачам и направлениям в	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками владение способностью применять методы селекции сельскохозяйственн	Успешное и систематическое владение способностью применять методы селекции сельскохозяйственных культур, согласно поставленным

	селекции		селекции	ых культур, согласно поставленным задачам и направлениям в селекции	задачам и направлениям в селекции

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Освоение дисциплины оценивается в форме экзамена по 4-балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
Отлично	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Вопросы к экзамену

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Предмет и цель курса. Основные понятия теории продукционного процесса растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
2	История развития взглядов на продукционный процесс растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
3	Продуктивность потенциальная и реальная. Продуктивность генотипа, семени и растений в реальном посеве.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
4	Факторы, влияющие на продуктивность растений. Пути повышения и стабилизации урожайности растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
5	Значение теории продукционного процесса растений для селекции.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
6	Организация фотосинтетического аппарата растений на уровне первичных процессов и пути её оптимизации.Активность первичных реакций фотосинтеза и их регулирование	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
7	Организация фотосинтетического аппарата листа. 8Связь интенсивности газообмена с продуктивностью С3- и С4-растений	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
8	Пути повышения селекционным путем продуктивности фотосинтетического аппарата растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
9	Результаты практической селекции на повышение активности первичных реакций фотосинтеза	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
10	Формирование и функционирование площади листьев отдельного растения и посева в целом. Фотосинтетический потенциал посева.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3

		ПК-7.1
11	Распределение листовой поверхности в пространстве. Значение листьев разных ярусов в формировании урожая.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
12	Понятие чистой продуктивности посева (ЧПФ), методы определения, изменение по фазам развития растений, связь с урожайностью.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
13	Зависимость ЧПФ от величины площади посева. Пути оптимизации чистой продуктивности посевов.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
14	Накопление биомассы отдельным растением и посевом в целом. Ход кривой накопления биомассы по органам растений.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
15	Показатели прироста биомассы в единицу времени. Ход кривых прироста биомассы.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
16	Явление реутилизации пластических веществ, накопленных вегетативными органами растений. Показатели реутилизации веществ и его значение в наливе зерна.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
17	Донорно-акцепторные отношения в растении, методы определения и их значение в формировании хозяйственно-ценной части урожая	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
18	Коэффициент хозяйственной годности урожая (Кхоз), его значение для агротехники и практической селекции.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
19	Общие понятия роста и морфогенеза у растений. Особенности ростовых процессов у растений в онтогенезе	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
20	Уровни регуляции роста и развития растений: внутриклеточный, межклеточный, организменный, ценотический	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
21	Понятие моделирования и типы моделей: балансовые модели, математико-статистические и динамические имитационные модели формирования урожая. Организация и проведение исследований по моделированию продукционного процесса растений	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
22	Модель сорта. Требования к моделям сортов. Типы моделей сортов. Исследования, необходимые для формулирования модели сорта.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
23	Методы оптимизации получения запланированных урожаев (программирование).	ПК-3.2 ПК-4.2

		ПК-6.3 ПК-7.1
24	Факторы роста продуктивности посевов и стабильности урожаев: рациональное размещение сельскохозяйственных культур, селекция на повышение продуктивности и устойчивости к абиотическим факторам и вредным организмам, зональная система специализации семеноводства.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
25	Понятия прогнозирования и программирования урожаев. Методы прогнозирования и программирования урожая на основе балансовых, математико-статистических и прикладных динамических моделей.	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
26	Агротехнические приёмы управления развитием элементов структуры продуктивности зерновых культур	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
27	Результаты практической селекции растений на высокую продуктивность	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
28	Методы определения коэффициента полезного действия фотосинтетически активной радиации	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
29	Методы определения содержания основных элементов питания в почве	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1
30	Методы определение чистой продуктивности фотосинтеза посева	ПК-3.2 ПК-4.2 ПК-6.3 ПК-7.1

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23/ разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

3. Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Физиологические основы селекции высокопродуктивных сортов и гибридов / разраб. А.С. Казакова. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 22 с.